

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
Інститут педагогіки НАПН України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини



ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ

Тези доповідей
учасників IV Всеукраїнської (з міжнародною участю)
науково-практичної конференції молодих учених

11-12 травня 2022 року

**ДО 300-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ
ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ**



м. Харків

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Бережна Світлана	доктор філософських наук, професор, проректор з наукової, інноваційної і міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди (Голова оргкомітету);
Пономарьова Наталія	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);
Андрієвська Віра	доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди (секретар оргкомітету);
Боярська-Хоменко Анна	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Василенко Ігор	кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
Васильєва Дарина	кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України, відділ математичної та інформатичної освіти;
Герцюк Дмитро	кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету педагогічної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
Глейзер Наталія	кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Джура Наталія	кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології ЛНУ імені Івана Франка;
Жерновникова Оксана	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Золотухіна Світлана	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Масич Віталій	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;
Мачинська Наталія	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
Олефіренко Надія	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;
Толок Діана	здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

*Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
(Протокол № 5 від 18 травня 2022 р.)*

Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі : збірник тез доповідей IV Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених (м. Харків, 11-12 травня 2022 року) / [упор.: Пономарьова Н. О., Олефіренко Н. В., Андрієвська В. М.]. Харків, 2022.

Збірник містить матеріали доповідей IV Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених з проблем упровадження інноваційних педагогічних технологій в цифровій школі, зокрема такої тематики: перспективи розвитку освіти в цифровому суспільстві, інновації в освіті, інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті, новітні тенденції у природничо-математичній освіті, актуальні проблеми підготовки та професійного розвитку сучасного педагога, академічна доброчесність в цифровому освітньому просторі.

Збірник розрахований на наукових і практичних працівників у галузі освіти, докторантів, аспірантів, магістрів і студентів закладів вищої освіти.

Сусліченко К., Простакова Ю.	
<i>Тестовий контроль засвоєння учнями теми «Квадратні рівняння»</i>	78
Таран А., Коляда Н.	
<i>Технологізація процесу навчання осіб з особливими освітніми потребами у ЗВО</i>	81
Шаманська О.	
<i>Інноваційні технології в освіті дорослих в сучасних умовах суспільного розвитку України</i>	84
Шинкарьова Д., Андрієвська В.	
<i>Курс "Цифрова та медіа-грамотність" у ЗЗСО</i>	87

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

Makrides Gr.	
<i>Paradigm Shift to Education 4.0 : The STEAME School of the Future</i>	89
Strutynska O., Umryk M.	
<i>Supporting teachers' training via moocs</i>	92
Yarmolenko T.	
<i>Using BYOD technology</i>	95
Андрієвська В., Галкіна Т.	
<i>Специфіка підготовки військових лікарів у кризових ситуаціях</i>	97
Барбашева К.	
<i>Алгоритми генерації псевдовипадкових чисел та їх реалізація мовами програмування</i>	98
Барвінок Н.	
<i>Цифрова компетентність фахівців сфери туризму як важливий чинник конкурентоспроможності туристичного підприємства</i>	99
Біленко В., Скриннік Н., Хміль О.	
<i>Використання інформаційно-комунікаційних технологій у виховному процесі</i>	102
Біленька Ю.	
<i>Використання інтернет-ресурсів у викладанні англійської мови</i>	105
Богомаз О., Олефіренко Н.	
<i>Шляхи формування пізнавального інтересу на уроках інформатики</i>	107
Борчан А., Остапенко Л.	
<i>Створення ігрового додатку «Хрестики-нулики» засобами мови програмування Python</i>	109
Брюховецький А., Остапенко Л.	
<i>Динамічні структури даних та їх застосування</i>	110
Варга Д., Шакуров Є.	
<i>Високошвидкісні технології локальних мереж</i>	111
Вітковська О., Добрик Д., Простакова Ю.	
<i>Використання ІКТ для підвищення мотивації учнів при вивченні теми «Тригонометричні функції»</i>	112

ВИКОРИСТАННЯ ІКТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «ТРИГОНОМЕТРИЧНІ ФУНКЦІЇ»

О. Вітківська, Д. Добрик

здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 014.Середня освіта (математика)

Ю. Простакова

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

При викладанні теми «Тригонометричні функції» перед педагогами зазвичай постає проблема мотивування учнів до її вивчення. Одним із потужних інструментів, що може допомогти у реалізації поставленої задачі є використання різноманітних інформаційно-комунікаційних технологій. Звернення до ІКТ істотно розширює можливості з візуалізації математичних об'єктів та процесів, дозволяє зробити процес навчання наочним та яскравим, підключити можливості здійснення учнями самостійних досліджень, що в свою чергу веде до підвищення інтересу учнів до навчання і, як наслідок, сприяє появі у учнів мотивації до навчання. Причому, як свідчить аналіз науково-педагогічних досліджень, за допомогою комп'ютера можна активізувати взагалі всі компоненти процесу навчання: цільовий, стимулюючий, мотиваційний, змістовний, операційно-діяльнісний, контрольнo-регулюючий, оцінно-результативний [1].

Розрізняють два рівні мотивації: зовнішній і внутрішній. Зовнішня мотивація виникає під впливом і тиском зовнішніх імпульсів [2]. Для учнів така мотивація повною мірою забезпечена необхідністю отримувати оцінки, ставленням учителів і батьків до їх успіхів, необхідністю підготовки до складання ЗНО. Тому більш нагальним питанням є забезпечення другого рівня мотивації – внутрішнього. Така мотивація виникає під впливом внутрішнього дискомфорту, діяльність особистості організовується за власною ініціативою [2]. Використання ІКТ сприяє зародженню в учнів внутрішньої мотивації як напряду, так і опосередковано.

Розглянемо можливі способи використання ІКТ при вивченні

тригонометричних функцій більш детально.

Перший спосіб – це використання ІКТ безпосередньо на уроках. Воно може мати необмежену кількість проявів. Наприклад, можливість швидкої демонстрації цікавих та/або практичних прикладів (використання тригонометрії у будівництві, інженерії, тощо); для здійснення більш практичних дій (як приклад можна навести використання систем динамічної геометрії, програм побудови графіків для наочного зображення елементарних перетворень графіків функцій таких як «розтяг» і «стиск» відносно різних осей); надзвичайно цінний досвід учні можуть отримати при графічній візуалізації розв'язків тригонометричних рівнянь, нерівностей та їх систем; підвищенню інтересу до навчання сприяють також повідомлення, що містять парадоксальні факти або історичні екскурси. Не можна забувати і вже звичне для вчителів використання різноманітних застосунків для створення презентацій на кшталт PowerPoint, Canva. Звичайно, у сучасній школі використання презентацій, не стане мотивуючим фактором само по собі, проте воно не може допомогти вчителю у економії часу на уроці, що міг би бути витрачений на креслення, запис умови і т.п. Таким чином, за рахунок завчасної підготовки немає необхідності проводити однотипні дії кожного разу, а звільнений час можна використати для бесіди з мотивування учнів.

Другий спосіб – це залучення учнів до роботи над позашкільними активностями пов'язаними із математикою та ІКТ, а саме: різноманітними прийомами і методами інноваційних технологій метод-проектів, дослідницько-пошукових та інших завдань. Такі проекти стимулюють учнів до подальшого самостійного вивчення теми, а також готують до написання у майбутнього наукових робіт. Використання такої технології значно сприятиме розвитку вмінь учнів шукати та опрацьовувати інформацію. В залежності від теми дослідження, наприклад «Використання тригонометричних функцій для розв'язання задач з механіки», або «Які біологічні процеси пов'язані із тригонометрією?», така позакласна робота може сприяти розвитку міжпредметних зв'язків.

Варто зазначити, що можливості використання ІКТ для мотивування не обмежуються вищезазначеними і значною мірою залежать від вправності та креативності педагога. Також, процес використання ІКТ в навчальному процесі взагалі, і при вивченні теми «Тригонометричні функції» зокрема, має бути системним і превалювати над однотипним поданням матеріалу при викладанні усього курсу шкільної математики, адже забезпечення внутрішньої мотивації для учнів не може бути досягнутим при одноразовому його використанні.

Література:

1. Козир М., Павлюк О. Формування мотивації старшокласників до вивчення математики у процесі застосування ІКТ. *Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка: збірник наукових праць*. 2018. № 30. С. 66-67.
2. Манько В. Роль мотивації в підвищенні навчальних досягнень учнів. *Завучу. Усе для роботи*. 2013. № 9-10. С. 34-37.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

С. Доценко

доктор педагогічних наук, завідувач кафедри інформаційних технологій
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

О. Холтобіна

доцент кафедри теорії, технологій і методик дошкільної освіти
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Міністерство освіти і науки України активно впроваджує проекти цифрової трансформації у всі сфери освіти і науки. Реалізація цих проектів передбачає цифровізацію дошкільної, загальної середньої та позашкільної освіти (е-Школа); вищої, фахової передвищої та професійної освіти (е-Університет); фінансування та послуг у сфері науки (е-Наука). Це пов'язано із впровадженням цифрових сервісів та інструментів, автоматизацію освітніх послуг, електронний документообіг, відкритий доступ до публічної документації тощо. Отже, цифровізація розглядається як необхідний процес трансформації змісту, методів та організаційних форм навчальної та виховної роботи, яка здійснюється в цифровому освітньому середовищі, що швидко розвивається та спрямована на досягнення цілей соціально-економічного